

# 菜園施肥與蔬菜收割機械之研製

王明茂、賴鑫騰、顏克安

本省蔬菜栽培面積逾 18 萬公頃，其中包括十字花科、茄科、葫蘆科及蔥科等作物，均採先育苗再移植，其面積約有 7 萬公頃左右。目前菜苗移植之田區亦採築畦栽培，在施肥管理方面因無適合之作業機供用，菜農祇好在溝壁之上方，靠人工以條狀大量撒施化學肥料，亦有少部分農友以點狀施肥於植株旁邊，此兩種施肥法除耗工外，讓肥料暴露於地表上任受風吹、日晒、雨淋，故極易散失肥效。有鑑於此，爰將上年度試造之中耕管理機附掛施肥裝置繼續加以改良，重點在於提高作業機之施肥準確度與操作平穩性，經改良後之作業機之輸肥準確度達 95%，肥料覆土率達 99% 以上，作業機分別在黃秋葵、甘藍田等施基肥，毛豆、甘藍菜田等施追肥試驗，結果機施區可達省工與省肥等效果。

菜園種植芥藍菜、白莧、空心菜、龍葵等葉菜類，農友如採用連根拔起之採收方法，頗為耗工，且又要浪費水資源去洗根，同時消費者買回帶根之青菜，尚需砍去一大截頭根部丟棄，徒增都市垃圾量，此收穫方式值得加以改善；上述葉菜類具有共同之特性為主莖較長，頗適合利用機械化採收，菜農祇要好好把握在植株最適高度即以採收，如此割取嫩苗之品質甚佳，亦能獲得較高售價。然而目前國內尚缺乏合適作業機可供菜農使用，為此，本計畫擬利用中耕機為主體，來配裝切割、送風與自動裝袋等裝置，所試造之葉菜類收割雛型機，其作業方式係以往復刀剪將植株予以切斷，物料受鼓風機之送風，可吹入網袋內，該機 1 次收割寬達 95cm，由 1 人操作，且收割物損傷率低。

利用中耕管理機來附掛菜園施肥機構與收割機構，可增進中耕管理機之利用度，提高施肥之效果，以及促成蔬菜收割作業機械化之早日實施，惟菜園收割機因僅試驗 1 年，欲達實用化尚待繼續予以改良。